

Brandschutzprobleme gibt es im Stahlbau nicht

Text Patric Fischli-Boson*

Brandschutzvorschriften beeinflussen das Bauen, unabhängig vom Material. Holz wurde noch vor 15 Jahren fast nicht mehr eingesetzt, da man Vorurteile gegenüber dem Material im Brandfall hatte. Grossangelegte Forschungsprojekte konnten Bauherren und Planer überzeugen, dass bei richtiger Konzeption Bauen in Holz unbedenklich ist. Gleich verhält es sich beim Bauen in Stahl.



Der schlanke Stahlbau der Aufstockung setzt dem stattlichen Haus aus den 1920er-Jahren eine Krone auf. Aufstockung Zürich-Binz; Michael Meier Marius Hug Architekten AG Zürich. (Bild: Roman Keller)

Die Nachfrage nach Wohnungen im städtischen Raum ist ungebrochen hoch. Aufstockungen auf bestehende Gebäude sind in vielerlei Hinsicht interessant: Einerseits bieten diese Wohnraum an guter Lage, andererseits sind Aufstockungen aus Investorensicht reizvoll.

Bei Aufstockungsprojekten bietet sich Bauen in Stahl an – speziell in Bezug auf Lastabtrag und Bauen in beengten Platzverhältnissen: Leichte Tragkonstruktionen reduzieren die Kosten von Verstärkungsmassnahmen an der bestehenden Tragstruktur und der Fundation. Aufgrund des hohen Vorfertigungsgrades können Bauzeit und innerstädtische Beeinträchtigungen minimiert werden.

Gleich gut oder sogar besser

Der ökobilanzielle Vergleich von Baumaterialien zeigt, dass die Verwendung von Stahlträgern gleich gut und bei höheren Lasten und Spannweiten sogar besser ist als die von Brettschichtholzträgern und weitaus besser als die von Betonkonstruktionen.

Es gibt viele verschiedene Ansätze, wie beim Bauen in Stahl die Brandsicherheit gewährleistet werden kann. Die Revision der Brandschutzvorschriften (sie sind gültig seit dem 1. Januar 2015) begünstigt das Bauen in Stahl zusätzlich. Diverse Erleichterungen wirken sich positiv auf die Wirtschaftlich-

keit von Stahlbauten aus, verlangen aber auch mehr Eigenverantwortung von den Planern. Die revidierten Brandschutzvorschriften bieten insbesondere zwei Vorgehensweisen zur Erfüllung der Vorschriften an: Ungefähr 90 Prozent der Gebäude können durch Standard-Brandschutzkonzepte bearbeitet werden. Andererseits sind schutzzielorientierte Konzepte möglich, bei deren Anwendung die übergeordneten Schutzziele (das Sicherheitsniveau, welches im Minimum erreicht werden soll) gleichwertig erreicht und nachgewiesen werden müssen.

Effektive Brandlast ermitteln

Interessant sind diesbezüglich Konzepte, die das effektive Gefährdungspotenzial besser erfassen. Beispielsweise können Naturbrandmodelle für die Brandschutzbemessung von Stahl verwendet werden. Diese modellieren im Gegensatz zum ISO-Normbrandmodell die effektive Brandlast.

Dank dieser Vorgehensweise können die Schichtdicken von dämmschichtbildenden Brandschutzanstrichen optimiert werden. Dies wiederum erhöht die Wirtschaftlichkeit von dämmschichtbildenden Anstrichen (1K-/2K-Beschichtungen) und somit von Stahltragwerken insgesamt.

Die aktualisierten Fachpublikationen des Stahlbau Zentrum Schweiz (SZS) informieren über Brandschutzkonzepte im Stahlbau. ■

* Geschäftsleiter Stahlbau Zentrum Schweiz